

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 4 月 19 日 (19.04.2001)

PCT

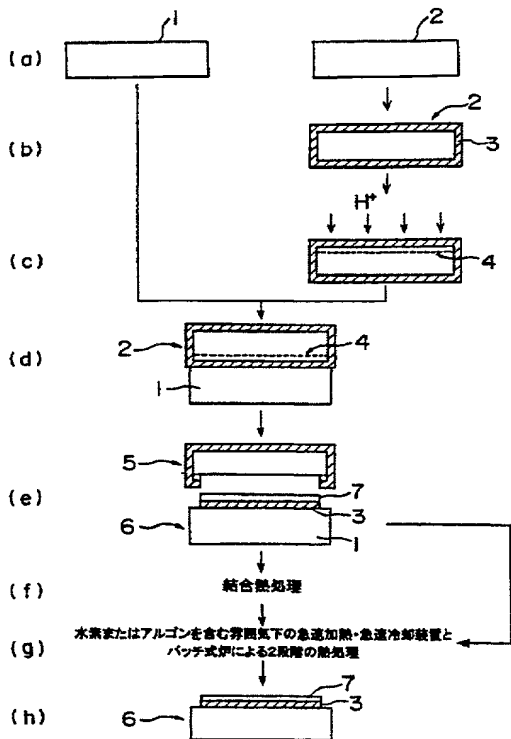
(10) 国際公開番号
WO 01/28000 A1

- (51) 国際特許分類: H01L 27/12 [JP/JP]; 〒100-0005 東京都千代田区丸の内1丁目4番2号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/07111
- (22) 国際出願日: 2000 年 10 月 13 日 (13.10.2000)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願平 11/292134
1999 年 10 月 14 日 (14.10.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 信越半導体株式会社 (SHIN-ETSU HANDOTAI CO., LTD.)
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 阿賀浩司 (AGA, Hiroji) [JP/JP]. 榎 直人 (TATE, Naoto) [JP/JP]. 桑原 登 (KUWABARA, Susumu) [JP/JP]. 三谷 清 (MITANI, Kiyoshi) [JP/JP]; 〒379-0196 群馬県安中市磯部2丁目13番1号 信越半導体株式会社 半導体磯部研究所内 Gunma (JP).
- (74) 代理人: 好宮幹夫 (YOSHIMIYA, Mikio); 〒111-0041 東京都台東区元浅草2丁目6番4号 上野三生ビル4F Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): JP, KR, US.

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING SOI WAFER, AND SOI WAFER

(54) 発明の名称: SOIウエーハの製造方法及びSOIウエーハ



(f)...BOND HEATING PROCESS

(g)...TWO STEPS OF HEATING BY THE RAPID HEATING/COOLING APPARATUS AND THE BATCH FURNACE IN THE ATMOSPHERE CONTAINING HYDROGEN AND ARGON

(57) Abstract: A method of manufacturing an SOI wafer by hydrogen ion separation, comprising the steps of bonding a base wafer to a bond wafer having a minute bubble layer formed by implanting gas ions and separating the wafer having the SOI layer by using the minute bubble layer as the boundary, the method characterized by further comprising the steps of heating the SOI wafer having the SOI layer by a rapid heating/cooling apparatus (RTA) and heating the SOI wafer by a batch furnace in the atmosphere containing hydrogen or argon, after the separation step. Preferably, the heating by the rapid thermal apparatus is performed firstly. The surface roughness of the SOI layer separated by the hydrogen ion separation from a short period to a long period is improved, and the SOI wafer free from pits caused by COPs in the SOI layer is efficiently manufactured with high throughput.

[続葉有]

WO 01/28000 A1